平成２４年９月２１日

平成24年度第2回保安検査報告書

原子力規制委員会　殿

島根原子力規制事務所
統括原子力保安検査官　竹廣智治　印

中国電力株式会社島根原子力発電所に対する平成２４年度第２回保安検査を

平成２４年９月３日から平成２４年９月１４日まで行いましたので、その結果を報告します。

中国電力株式会社
島根原子力発電所
平成２４年度（第２回）保安検査報告書

平成２４年９月

原子力規制庁

目　次

１．実施概要

（1）保安検査実施期間（詳細日程は別添１参照）
自　平成２４年９月　３日（月）
至　平成２４年９月１４日（金）
上記の内、追加検査を実施した日
平成２４年９月３日（月）、９月１０日（月）及び９月１１日（火）

（2）保安検査実施者
米 山　弘 光 （特別原子力施設監督官）
竹 廣　智 治
甲 斐　英 二
河 野　強
安 岡　英 一
平 田　務

２．島根原子力発電所の設備及び運転概要

号　機	出力(万kW)	運転開始年月	前四半期から保安検査終了日までの運転状況
1号機	４６．０	昭和49年3月	運転期間 (―) 停止期間 （平成22年3月31日～） 定期事業者検査期間 （平成22年11月8日～）
2号機	８２．０	平成元年2月	運転期間 （平成22年12月2日～平成24年1月27日） 停止期間 （平成24年1月27日～） 定期事業者検査期間 （平成24年1月27日～）
3号機	１３７．３	―	―

３．保安検査内容

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視、定期試験立会等についても保安検査として実施した。

（１）基本検査項目（下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。）

①東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況
②保守管理の実施状況
③個人線量計着用の実施状況
④不適合管理の実施状況（抜き打ち検査）

（２）追加検査項目

保守管理の不備等に係る保安規定違反（違反１）の改善措置の実施状況

４．保安検査結果

（１）総合評価

今回の保安検査においては、「東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。また、「保守管理の不備等係る保安規定違反（違反１）の改善措置の実施状況」について、再発防止策に基づく原子炉設置者の改善措置状況を確認するため、追加検査項目として選定し、特別原子力施設監督官の監理・指導の下、特別な保安検査として実施した。

基本検査の結果、「東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」に関して、全交流電源等の喪失時における対応訓練（以下、「対応訓練」という）及び電源機能等喪失時対応資機材（以下、「対応資機材」という）の点検が計画どおり実施されていること、また、海水系ポンプエリアの浸水防止対策等の更なる信頼性向上対策や2号機原子炉建物における水素放出設備等のシビアアクシデントへの対応措置が着実に進捗していることを確認した。

また、「保守管理の実施状況」に関しては、長期停止している１号機について、「プラント停止時工程管理手順書」に基づき、「保全計画（長期停止時）」が適切に策定及び改定されたこと、また、「島根１号機長期停止に伴う健全性確認実施計画書」に従い健全性確認対象機器及び追加点検対象機器が抽出され、追加点検等が計画どおりに実施されていることを確認した。

その他の基本検査項目についても、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。

追加検査の結果、「保守管理の不備等に係る保安規定違反（違反１）の改善措置状況」について、策定された計画に従い再発防止対策が適切に実施されていることを確認した。なお、改善措置が継続中である再発防止対策について、今後の保安検査等において引き続き改善措置状況を確認することとした。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設(2号機原子炉建物等)の巡視・定期試験（２号機非常用電源高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機手動起動試験）への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。

（２）検査結果

（２－１）基本検査結果

<u>①東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</u>

福島第一原子力発電所の事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況及び更なる信頼性向上対策の実施状況等については、「島根原子力発電所における緊急安全対策に係る実施状況報告書」により、国に報告された計画に従った対策の進捗状況、定期的な「対応訓練」や「対応資機材」の点検が適切に実施されていることを確認することとし、検査を実施した。

① －１．更なる信頼性向上対策の実施状況

前回保安検査以降の実施状況を検査した結果、以下のとおり、各対策が計画どおり進められていることを確認した。

（a）高台への緊急用発電設備の追加設置状況

緊急用発電設備(ガスタービン発電機)用の５６０kℓ軽油タンクの据え付けが完了したことを管理表「福島第一原子力発電所事故を踏まえた島根１，２号機緊急安全対策等の実施状況について」（以下、「管理表」という）、完成検査済証及び現場巡視により確認した。

（b）海水系ポンプエリアの浸水防止対策状況

２号機海水系ポンプエリアの防水壁が設置されたことを「管理表」及び作業日報により確認した。

（c）防波壁の強化状況

１，２号機北側防波壁の設置工事については、鋼管杭の打設が、平成２４年８

月３１日時点で１９１箇所中１１０箇所において完了したことを工事日報により確認した。

① －２．シビアアクシデントへの対応措置の実施状況

前回保安検査以降の実施状況について検査の結果、以下のとおり、対応措置が計画どおり進められていることを確認した。

（a）水素爆発防止対策の実施状況

２号機原子炉建物オペフロ水素濃度計の設置が完了したことを「管理表」及び工事完了届により確認した。また、２号機原子炉建物水素放出設備（ブローアウトパネル開放装置）の設置が完了したことを「管理表」、工事完了届及び現場巡視により確認した。さらに、１号機原子炉建物水素放出設備（ブローアウトパネル開放装置）の設置工事が着工されたことを「管理表」及び着工届により確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る緊急安全対策等の実施状況は良好であると判断するが、今後も保安検査等において引き続き進捗状況を確認していくこととする。

① －３．緊急安全対策等にかかる「対応訓練」及び「対応資機材」点検の実施状況

前回保安検査以降の実施状況等について検査した結果、以下のとおり、「対応訓練」や「対応資機材」の点検が計画どおり実施されていることを確認した。

（a）「対応訓練」の実施状況

前回保安検査以降、平成２４年８月末までに、「対応訓練」７項目が計画どおり実施されたことを教育訓練実施報告書により確認した。

また、平成２４年度第１四半期に実施した訓練結果について、「異常事象発生時の対応要領」に従い、所長に報告し承認されたことを訓練報告により確認した。

（b）「対応資機材」点検の実施状況

平成２４年６～８月に実施すべき「対応資機材」の点検全数について、計画どおり点検が実施されたことを「原子力災害対応に関する資機材点検計画・実績表」により確認した。また、平成２４年６～８月点検実施分から抜き取りにより、「異常事象発生時の対応要領」の「原子力災害対応に関する資機材一覧表」の点検基準に従い適切に点検が実施されたことを点検報告書により確認した。

②保守管理の実施状況

保守管理不備問題等の理由により、平成２２年３月から長期停止している１号機について、手順書どおり特別な保全計画が策定され、追加点検等が適切に実施されていることを確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、「プラント停止時工程管理手順書」に基づき、「保全計画(長期停止時)」が、原子力発電保安運営委員会の審議を経て、発電所長決裁により策定及び改定されたことを決裁書及び保全計画の届出書により確認した。

また、健全性確認（外観点検、機能・性能試験等）対象機器及び追加点検（分解点検等）対象機器の抽出方法が「島根１号機長期停止に伴う健全性確認実施計画書」に定められ、同計画書に従い、健全性確認対象機器及び追加点検対象機器が適切に点検計画表から抽出されていることを「島根１号機第２９回定期検査　長期停止に伴う健全性確認実施状況」表及び「島根１号機第２９回定期検査　長期停止に伴う追加点検実施状況」表により確認した。

さらに、完了した健全性確認工事のうち１号機配電盤タイマ他取替修理工事を抜き取り、計画どおり工事が実施されていることを工事結果確認シートにより確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

③個人線量計着用の実施状況

東京電力㈱福島第一原子力発電所において、下請け従業員の警報付きポケット線量計（APD）の不正使用が確認されたことから、特に意図的な不正を防止する観点において協力会社との取り決めや指導等が行われていることを確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、保安規定に基づく協力会社に対する放射線防護上の措置については、以下のとおり適切に実施されていることを確認した。

- ○協力会社に対する放射線防護上の必要な事項を定めた放射線管理仕様書が所長承認により制定されていることを「放射線管理手順書」により確認した。
- ○協力会社に放射線防護上の必要事項を遵守させる措置として、放射線管理仕様書を遵守することを要求していることを工事管理仕様書により確認した。
- ○協力会社に対し、放射線作業実施にあたり、放射線防護上の必要事項を記載した放射線管理計画書の提出を求め、事業者が承認する仕組みであることを放射線管理仕様書により確認した。
- ○協力会社が放射線作業従事者に放射線防護に係る教育を実施したことを事業者に報告する仕組みであることを放射線管理仕様書により確認した。

また、東京電力㈱でのAPD不正使用に対する再発防止対策の水平展開については、予防処置手順書に従い、平成２４年８月９日に入手した予防処置情報に基づき検討開始し、平成２４年８月３１日開催の予防処置検討会において予防処置方針の審議が実施されていることを予防処置検討会議事録により確認した。現在は、予防処置方針案に沿って、東京電力㈱の再発防止対策の追加情報を反映し、具体策（APD持ち忘れ防止対策、APDの不正使用防止対策、APD紛失対策及び放射線管理に関する意識向上対策の具体的な実施内容）を検討中であることを聞き取りにより確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

④不適合管理の実施状況(抜き打ち検査)

不適合判定検討会において調達先の不適合事案として不適合管理不要とした事案について、手順書に基づき、適切な処置を実施していることを確認することとし、抜き打ち検査を実施した。

検査の結果、不適合判定検討会設置以降で、調達先の不適合と判定された事案76件のうちから10件を抜き取り、工事管理仕様書に基づき、調達先から不適合事案に係る処置状況の報告がなされ、担当部署が確認し、適切に処置されていることを不適合処置・是正処置に係る報告書により確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

(2－2)追加検査結果

平成21年度第4回保安検査、報告徴収の結果、及び立入検査において、「保守管理の不備等に係る保安規定違反」と判定し、原子炉設置者からの報告について、再発防止対策等に基づく改善措置の実施状況を確認することとし、「直接原因に対する再発防止対策の実施状況」、「根本原因に対する再発防止対策の実施状況」、及び「点検計画表の見直し状況」について検査を実施した。

検査の結果、保守管理の不備等に係る再発防止対策については、適切に実施されていることを確認した。

改善措置が継続中である再発防止対策については、今後の保安検査等において引き続き改善措置状況を確認することとした。(詳細は別添2のとおり)

(3)違反事項(違反1／違反2／違反3)

なし

5．特記事項

なし

保 安 検 査 日 程

（別添1：1／2）

月 日	号機	9月3日（月）	9月4日（火）	9月5日（水）	9月6日（木）	9月7日（金）	9月8日（土）	9月9日（日）
午 前	1,2,3号		●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ◎保守管理の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ◎保守管理の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ◎東京電力（株）福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ◎東京電力（株）福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況	●中央制御室の巡視	
午 後		●初回会議 ★保守管理の不備等に係る保安規定違反（違反1）の改善措置の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎保守管理の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎保守管理の実施状況 ●原子炉施設の巡視（2号機原子炉建物） ●チーム会議 ●まとめ会議	◎東京電力（株）福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎東京電力（株）福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議		
勤務時間外	1,2,3号				●中央制御室の巡視			

〇：基本検査項目 ◎：基本方針に基づく検査項目 ★：追加検査項目 ◇：抜き打ち検査項目 ●：会議/記録確認/巡視等

保 安 検 査 日 程

（別添1:2／2）

月 日	号機	9 月 10 日（月）	9 月 11 日（火）	9 月 12 日（水）	9 月 13 日（木）	9 月 14 日（金）	9 月 15 日（土）	9 月 16 日（日）
午 前	1,2,3 号	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●定期試験立会（2号機非常用電源高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機手動起動試験） ●中央制御室の巡視 ★保守管理の不備等に係る保安規定違反（違反1）の改善措置の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ★保守管理の不備等に係る保安規定違反（違反1）の改善措置の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ○個人線量計着用の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ◎東京電力（株）福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議 ●最終会議		
午 後		★保守管理の不備等に係る保安規定違反（違反1）の改善措置の実施状況 ●第 39 回原子力安全情報検討会傍聴 ●チーム会議 ●まとめ会議	◇不適合管理の実施状況 ●原子炉施設の巡視（1号機タービン建物） ●チーム会議 ●まとめ会議	○個人線量計着用の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎東京電力（株）福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ●第 40 回原子力安全情報検討会傍聴 ●チーム会議 ●まとめ会議			
勤務時間外	1,2,3 号							

○:基本検査項目 ◎:基本方針に基づく検査項目 ★:追加検査項目 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

（別添２）

保安規定違反（違反１）に対する原子炉設置者の改善措置状況

件 名	違反概要・違反条項	再発防止策	改善措置状況	ステイタス
保守管理の不備等に係る保安規定違反（違反1）の改善措置の実施状況	平成２１年度第４回保安検査において、島根１号機高圧注水系蒸気外側隔離弁駆動用電動機について、「点検計画表」に基づく取替が実施されていない事実が確認された。	**【点検時期を超過していた511機器の点検実施状況】** 1.「点検計画表」に従い点検を実施する。	**【点検時期を超過していた511機器の点検実施状況】** 点検時期を超過していることが判明した511機器については、「点検計画表」に基づき点検が実施され完了し、健全性が確保されていることを平成２２年度の立入検査及び保安検査により確認した。	完了
	保安院は、事業者に対し、保守管理の実施状況等に関する総点検の実施、原因究明及び再発防止対策の検討等について報告するよう報告徴収命令等を行った。 その結果、平成２２年６月３日、点検周期が超過している機器が５１１箇所、「点検計画表」に記載されている実績と工事報告書との不整合機器が１１６０箇所あることが判明した。また、計画した時期に定期事業者検査を実施していなかったもの等が１５３件あった。	**【「点検計画表」不備等への対応】** 1.「点検計画表」の不備が判明した過去の実績については、「点検計画表」の修正作業を実施する。	**【「点検計画表」不備等への対応】** １．平成２２年度保安検査において、「点検計画作成・運用手順書」に基づき、「点検計画表」が適切に修正されていることを確認した。また、「点検計画表」の記載ミスを定期的に確認する仕組みが構築され、「点検計画作成・運用手順書」に反映されたことを確認した。	完了
		2. 点検方法、点検頻度等について、機器の安全重要度、劣化要因を考慮し、科学的に、より妥当性の高い内容に継続的に見直していく。	２．平成２２年度保安検査において、点検計画表の再構築として、「点検計画・計画表見直しワーキンググループ（WG）」が設置され、「点検計画・計画表見直しWG活動計画書」が策定され、「点検計画表」の運用の現状分析による課題抽出及び他社の点検計画表のベンチマーク分析が実施されるとともに、「点検計画・計画表見直し作業方針」及び「作業手順案」が作成され、「点検計画表」の改善活動が着実に進められていることを確認した。 平成２３年度保安検査において、「点検計画表」見直しに関す	継続中
	（品質保証計画）			

	第３条　第２条に係る保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、以下の品質保証計画を定める。 5. 経営者の責任 5.1　経営者のコミットメント 社長は、品質マネジメントシステムの構築および実施、ならびにその有効性を継続的に改善することに対するコミットメントの証拠を、次の事項によって示す。 e）資源が使用できることを確実にする。 5.2　原子力安全の重視 社長は、原子力安全を最優先に位置付け、業務に対する要求事項が決定され、満たされていることを確実にする。（7.2.1 および 8.2.1 参照） 7. 業務の計画および実施 7.1　業務の計画 （3）組織は、業務の計画に当たって、次の各事項について適切に明確化する。 b）業務に特有な、プロセスおよび文書の確立の必要性、ならびに資源の提供の必要性		る取組の実施状況として、原子力部門戦略会議において「点検計画表」再構築の今後の進め方が承認されたことを受けて、「点検計画・計画表見直し WG」において「点検計画・計画表再構築データ整備作業方針書」及び「点検計画・計画表再構築データ整備手順書」が制定され、島根２号機の点検計画・計画表の見直し作業が行われ、統合型保全システム（以下、「EAM」という）への登録データの作成・チェックが進められていることを確認した。その手順に従って作業が適切に進捗していることを順次確認し、２号機における第１７回定期検査からのEAMの本格運用を、「点検計画作成・運用手順書」を改正し2号機の「点検計画／点検計画表（EAM 版）」を策定したことをもって１２月２６日から開始したことを「点検計画作成・運用手順書」及び「点検計画／点検計画表（EAM 版）」により確認した。また、１号機の点検計画・点検計画表の再構築作業については、「点検計画・計画表見直しWG」が２月２０日に同作業に着手したことを、原子力部門戦略会議議事録により確認した。 平成２４年度の第１回保安検査では、「協力会社による点検実績の EAM 入力」及び「標準工事仕様書の DB 化」の運用開始日を当初予定の７月２日から８月２７日に変更する(理由：大規模なシステム開発(平成２３年度年間開発のプログラム量の２．７倍)であり、想定以上の時間を要している)ことを第４４回原子力部門戦略会議で審議・決定されたことを同会議を傍聴することにより確認した。また、１号機の点検計画・点検計画表の再構築作業のうちEAMへの登録用電子データの作成が４月９日に完了したことをWG週間報告(メール版)により確認し、６月１８日から設備主管課によるデータ入力のチェック作業が開始され、その確認後に設備主管課以外の者によるダブルチェックが行われる計画であることを手順書及び聞取りにより確認した。	

	c)その業務のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査および試験活動、ならびにこれらの合否判定基準 **8. 評価および改善** **8.3 不適合管理** (1)組織は、業務に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。 (4)該当する場合には、組織は、次の一つまたはそれ以上の方法で、不適合を処理する。 b)当該の権限をもつ者が、特別採用によって、その使用、リリース、または合格と判定することを正式に許可する。 **(保守管理計画)** **第106条　保守管理を実施するにあたり、以下の保守管理計画を定める。** **2. 保守管理の実施方針および保守管理目標** (1)社長は、原子炉施設の安全確	 **【直接原因の対策】** 直接原因に対する再発防止対策として、21施策の対策を確実に実施していく。	平成24年度の第2回保安検査では、1号機のEAM(統合型保全システム)を活用した点検計画・計画表の再構築について、設備主管課の点検工事に係るEAMへの移行データの登録が完了し、設備主管課によるEAM登録データの確認作業が8月29日に完了したことを点検計画・計画表見直しWGの進捗報告資料により確認した。また、設備備主管以外の第3者によるEAM登録データの確認作業が8月1日から開始されたことを第3者確認作業計画により確認した。さらに、1号機のEAM点検計画・点検計画表の運用開始時期を平成24年10月29日に予定されていることを「原子力部門戦略会議議事録」により確認した。 **【直接原因の対策】** 平成22年度保安検査において、「直接原因分析に係る対策のアクションプランの実施について」が策定されており、スケジュール管理、実績管理、対策の妥当性評価及び有効性評価の対応が明確に定められており、再発防止対策が適切に管理された状態で実施されるとともに、有効性評価が適切に実施されていることを確認した。 また、直接原因分析に対する再発防止対策として、見直した手順や仕組み(プロセス)のとおり、点検・工事が確実に実施されていることを確認するため、選定した点検工事について、再発防止対策の定着状況を確認した。 平成23年度保安検査では、「アクションプラン1(直接原因に対する対策のスケジュール表)」に基づき実施された再発防止対策の有効性評価が実施されていることを確認するとともに、島根1号機第29回定期検査工事について、工事仕様書、作業要領書、作業要領書確認結果シート、工事報告書及び工事結果確認シート	 完了

	保を最優先として、保守管理の継続的な改善を図るため、保守管理の現状等を踏まえ、保守管理の実施方針を定める。 (3)組織は、保守管理の実施方針に基づき、保守管理の改善を図るための保守管理目標を設定する。 **3. 保全プログラムの策定** 組織は、2. の保守管理目標を達成するため、4. より 11. からなる保全プログラムを策定する。 **7. 保全計画の策定** (1)組織は、4. の保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。なお、保全計画には、計画の始期および期間に関することを含める。 (2)組織は、保全計画の策定にあたって、5. の保全重要度を勘案し、必要に応じて次の事項を考慮する。また、11. の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全計画の継続的な見直しを行う。 **8. 保全の実施**		により、再発防止対策に従い適切に点検が実施されていることを抜き取りにより確認を行い、再発防止対策が定着していることを確認した。 平成24年度の第1回保安検査では、島根1号機第29回定期検査工事において平成23年度保安検査と同様に抜き取りにより以下の工事について、再発防止対策が定着していることを確認した。 （ⅰ）工事が完了しているもの ・補機冷却水設備点検（タービン補機冷却水熱交換器） ・モニタリングポスト・ダストモニタ点検工事（αβダスト・よう素モニタ点検） ・中性子計装用直流電源装置点検工事 （ⅱ）工事が完了していないもの ・非常用ガス処理装置他点検工事 平成24年度の第2回保安検査では、島根1号機第29回定期検査工事の完了分から以下の工事を抜き取り、再発防止対策が定着していることを確認した。 ・計器継電器点検工事 ・タービン本体他点検工事のうち配電盤点検 ・冷凍機点検工事 ・海水電解装置点検工事	
		1.「点検計画作成・運用手順書」の業務プロセスの改善 「点検計画表」の追加・変更時は、点検内容の妥当性確認の手順をより充実するよう「点検計画作成・運用手順書」を見直す。	1. 平成22年度保安検査において、点検内容の妥当性確認について点検実績、他プラントのトラブル情報、取扱説明書、劣化メカニズムにより評価することを明確に定めるため、「点検計画作成・運用手順書」の改正が行われ、運用されていることを確認した。	完了

	（1）組織は、7. で定めた保全計画にしたがって点検・補修等の保全を実施する。 （2）組織は、保全の実施にあたって、以下の必要なプロセスを実施する。 a. 工事計画 b. 設計管理 c. 調達管理 d. 工事管理 （3）組織は、点検・補修等の結果について記録する。	**2. 定期点検工事業務プロセスのQMS文書化** 定期点検工事の業務プロセスをQMS文書化し、業務における要求事項を明確にし、業務を確実に実施する。	2. 平成22年度保安検査において、「工事業務管理手順書」に定期点検主要工事業務管理フロー図を追加し、定期点検工事の業務プロセスを明確にし、改正が行われ、適切に運用されていることを確認した。	完了
		3.「点検計画表」の視認性向上 「点検計画表」の当該機器の間違いやすい点検項目を、強調または着色することにより識別し、視認性を向上させた。	3. 平成22年度保安検査において、「点検計画表」では、同一の機器に対して点検周期の異なる点検項目があり間違いやすいので、当該機器の間違いやすい点検項目について、着色が行われ視認性の向上が図られていることを、対策が反映された「点検計画表」により確認した。	完了
	9. 点検・補修等の結果の確認・評価 （1）組織は、あらかじめ定めた方法で、保全の実施段階で採取した構築物、系統および機器の点検・補修等の結果から所定の機能を発揮しうる状態にあることを、所定の時期までに確認・評価し、記録する。	**4.「点検計画」に係る業務プロセスの改善** 「点検計画表」に基づき、工事仕様書を作成する旨、「工事業務管理手順書」に明記する。	4. 平成22年度保安検査において、定期的に点検する工事について、「点検計画表」に基づき「工事・購入計画書」を作成し、「工事・購入仕様書」をレビューすることにより、「点検計画表」に基づく点検内容が確実に調達要求されるように、「工事業務管理手順書」の改正が行われ、適切に運用されていることを確認した。	完了
		5. 交換部品発注方法の見直し 部品調達において、当社発注の必要性を再検証し、発注方法を見直すことにより業務負荷を軽減する。	5. 平成22年度保安検査において、購入仕様書の作成や部品管理の業務負荷を軽減するため、事業者が直接発注し、調達先に支給していた部品について、調達先による部品調達に切り替えることとし、「交換部品発注方法の見直し方針書」が策定され、同方針書に基づき実施されていることを確認した。	完了
		6. 調達管理プロセスの改善 調達部品リストから購入仕様書（購入品明細）へ転記をする際には、ダブルチェックをし、見落としを防止する旨「工事業務管理手順書」に明記する。	6. 平成22年度保安検査において、購入仕様書を作成する際には、仕様の根拠となる交換部品リストから購入仕様書へ転記する時にダブルチェックをして、転記ミスを防止するように、「工事業務管理手順書」の改正が行われ、適切に運用されていることを確認した。	完了

		7. 部品仕様に関する図書のQMS文書化 部品仕様に関する図書をQMS文書として位置づけ、管理責任者を明確にし、更新管理を行う。	7. 平成22年度保安検査において、「電動弁点検周期表」や「計器仕様表」、機器仕様リストや部品仕様に関する図書をQMS文書として位置づけ、変更・更新管理を行い、継続的にメンテナンスを行うため、「部品仕様根拠一覧表（取扱説明書、構造部図面類）」を新たに策定し管理するように、「工事業務管理手順書」が改正され、適切に運用されていることを確認した。	完了
		8. 調達製品の検証に係る改善 受注者から提出される作業要領書には、当社要求内容を明確に記載することを工事仕様書に要求するとともに、事業者が工事仕様書と作業要領書の内容を確認する旨、「工事業務管理手順書」に明記する。	8. 平成22年度保安検査において、調達要求事項の内容を作業要領書に記載するよう工事仕様書で要求することと、工事仕様書と作業要領書の内容を確実に確認するように、「工事業務管理手順書」が改正され、適切に運用されていることを確認した。	完了
		9. 定期事業者検査要領書作成プロセスの改善 定期事業者検査要領書を作成する際には、「点検計画表」に基づき作成すること、また「点検計画表」と点検項目の整合についてダブルチェックすることを「定期事業者検査要領書作成の手引き」に明記した。	9. 平成22年度保安検査において、定期事業者検査要領書を作成する際には、「点検計画表」に基づき作成すること、また「点検計画表」と点検項目の整合についてダブルチェックすることが「定期事業者検査要領書作成の手引き」に明記され、ダブルチェックを徹底するためのチェックリストが策定され、適切に運用されていることを確認した。	完了
		10. 「点検計画作成・運用手順書」の見直し 定期検査で計画した点検の実績を全て保修管理課へ報告し、保修管理課の実績入力結果は設備主管課が確認する仕組みに変更した。	10. 平成22年度保安検査において、設備主管課は工事報告書の点検記録を確認し、「「点検計画表」の策定・変更書」に基づき、点検実績を保修管理課長に通知し、保修管理課が「点検計画表」を変更するように、「点検計画作成・運用手順書」が改正されており、適切に運用されていることを確認した。	完了

		11. 調達製品の検証プロセスの改善 工事仕様書で要求した内容とその実施結果が工事報告書で併記等により対比した形で確認できるよう工事仕様書で要求するとともに、事業者は要求事項と実施結果（変更した場合も含む）について工事報告書により確認することを「工事業務管理手順書」に明記する。	11. 平成22年度保安検査において、定期的に点検する工事は、「工事仕様書」に「点検計画表」を添付し、「工事報告書」の点検内容として仕様書添付の「点検計画表」に実績を記入させることで、調達要求事項と工事報告書の実績を対比して報告するよう「工事仕様書」で要求するとともに、工事結果を工事監督者と相互確認して「工事結果確認シート」に記載し工事報告書に添付するとともに、調達要求事項に対して変更が生じた場合には、特記事項及び懸案事項の欄への記載を明確にするように、「工事業務管理手順書」が改正されており、適切に運用されていることを確認した。	完了
		12. 不適合管理・是正処置プロセスの改善 不適合判定検討会への持ち込み時期について、速やかに報告することをプロセスに追加する。	12. 平成22年度保安検査において、「不適合管理・是正処置手順書」の改正が行われ、不具合や懸案情報、点検速報を収集・整理し、不適合判定検討会へインプットすること、不適合判定検討会は休日を除き原則毎日開催することとなり、プロセスの改善が図られていることを確認した。また、事業者においては、発生した不具合等の情報を品質保証部が入手してから不適合判定検討会へのインプットまでの日数についてはすべて3日以内であり、速やかな報告がなされていることを確認した。	完了
		13. 定期点検工事業務プロセスのQMS文書化 計画変更プロセスの明確化 ・ 定期点検工事の業務プロセスをQMS文書化し、業務における要求事項を明確にし、業務を確実に実施する。 ・ 点検工事の変更に伴い点検計画表を変更する場合、「点検計画作成・運用手順書」に従う	13. 平成22年度保安検査において、「定期点検主要工事業務管理フロー図」が策定され、「工事・購入計画書」承認以降、計画した基本的事項に材料、機器、設備、役務が適合せず「点検計画表」どおりに工事が施工できない状態及び事象が生じた時には、不適合管理を行い、「点検計画作成・運用手順書」に基づき「点検計画表」の変更をするように、「工事業務管理手順書」が改正され、適切に運用されていることを確認した。	完了

		旨、「工事業務管理手順書」に明記する。 **14. 不適合に関する業務に即した教育の実施** 保修部門において、実例に基づく不適合の判定に関する教育を行った。 **15. 不適合管理に係る手順の見直し** 不適合判定検討会にて審議するプロセスを追加 **16. 不適合管理、是正処置の検討の仕組みの見直し** 不適合判定検討会、是正処置検討会を設置 **17. 不適合管理、是正処置に係る手順の見直し** 是正処置のレビューのプロセスを明確化、直接原因分析に係るプロセスを明確化 **18. QMS高度化活動において、不適合管理対象**	 14. 平成22年度保安検査において、規格上の不適合、不適合管理の定義、「不適合管理・是正処置手順書」の記載事項について、教育を毎年1回、継続的に実施していくことが「教育訓練手順書」において定められ、適切に運用されていることを確認した。 15. 平成22年度保安検査において、複数の課にまたがり判断に迷う不適合については、不適合判定検討会にて審議するプロセスが「不適合管理・是正処置手順書」に定められており、適切に運用されていることを確認した。 16. 平成22年度保安検査において、「不適合管理・是正処置基本要領」において、不適合判定検討会及び是正処置検討会が設置され、品質保証部が不適合管理に関与する仕組みが構築され、適切に運用されていることを確認した。 17. 平成22年度保安検査において、「不適合管理・是正処置手順書」の改正により是正処置のレビューのプロセスとして、原因究明の方法や是正処置進捗状況の確認について是正処置検討会により、品質保証部が関与し、審議する体制が整備され、「不適合管理・是正処置フロー図」により手順が明確になっているとともに、「直接原因分析マニュアル」が制定され、「要因分析シート作成手順」「事象関連図作成手順」「是正処置解析チャート」により、直接原因分析の手順に係るプロセスが明確になり、適切に運用されていることを確認した。 18. 平成22年度保安検査において、「不適合管理・是正処置手順	 完了 完了 完了 完了 完了

		を明確化した手順書に改正	書」における「不適合管理判定表」及び「設備における不適合管理の対象としないもの」に基づき、不適合管理の判断基準が明確になっていることを確認した。	
		19. 保全計画の策定プロセスの改善 原子力発電保安運営委員会の審議が終了していることを確認できること及び判断基準を明確にするよう「点検計画・点検計画表策定・変更書」の様式を見直す。	19. 平成22年度保安検査において、「点検計画・点検計画表策定・変更書」の改正が行われ、点検計画を原子力発電保安運営委員会に諮る際の付議不要の理由を明確にするとともに、「「点検計画」策定・変更書」の様式変更を行い、原子力発電保安運営委員会の審議日や審議不要とした理由を記載する欄を設けることで、原子力発電保安運営委員会の審議を確実にしており、適切に運用されていることを確認した。	完了
		20. 保全計画書の作成プロセスの改善 「点検計画表」から保全計画へ転記をする際には、ダブルチェックをし、見落としを防止する旨ＱＭＳ文書に明記する。	20. 平成22年度保安検査において、「保全計画書」の記載内容は、保全活動管理指標の監視計画、点検の計画（点検計画及び点検計画表）、補修、取替、改造計画及び特別な保全計画並びに保全の実施段階における原子炉の安全性の確認結果に伴う保安規定に関する工程表をもとに作成し、ダブルチェックすることが明確になるように、「保守管理要領」が改正されていることを確認した。また、「保全計画」の変更について、「点検計画表」に基づき、適切に「保全計画」の作成が行われていることを確認した。	完了
		21. 保全の実施プロセスの改善 物品検収時に行う、受入検査完了の押印、納品書の受領及び物品検収報告書の作成に落ちがないようチェックシートにより確認する旨「工事業務管理手順書」に明記する。	21. 平成22年度保安検査において、特に重要な工事以外の物品は「納品書」に受入検査年月日・検査項目・検査結果・担当者を記入し受入検査を確実にすることを「工事業務管理手順書」の改正により確認した。また、「物品購入請求書 整理簿チェックシート」により納品書の受領及び物品検収報告書の作成漏れを発生させないように、「工事業務管理手順書」が改正され、適切に運用されていることを確認した。	完了

		【根本原因の対策】 I. 原子力部門の業務運営の仕組み強化 規制要求等の状況変化に速やかに対応し、適切にマネジメントできる仕組みを強化する。	【根本原因の対策】 Ⅰ－1.経営層・電源事業本部のマネジメント機能の強化 １．平成２２年度保安検査において、「原子力安全情報検討会」からの原子力安全情報など原子力部門の重要課題を統括し、重要課題に対応するための全体計画を策定するとともに、活動計画を経営層へ報告する組織として、「原子力部門戦略会議」が設置され、「原子力部門戦略会議運営手順書」が制定されたことを確認した。また、原子力部門戦略会議が１５回開催されており、「平成２２年度原子力部門戦略会議重要課題整理表」に整理された検討課題について審議され、「保守管理不備に対する再発防止のアクションプランの確実な実施・進捗状況確認」等に関する対応が適切に実施されていることを確認した。 　平成２３年度保安検査では、平成２２年度第４回保安検査以降「原子力部門戦略会議」が２５回開催され重要課題について審議されていることを「原子力部門戦略会議議事録」により確認した。東日本大震災以降は島根原子力発電所津波対策を重要課題と整理し、緊急対策本部原子力対応班を原子力部門戦略会議と位置付けて審議されていることを確認した。 　平成２４年度の第１回保安検査では、前回保安検査以降「原子力部門戦略会議」が4回開催され重要課題について審議されていることを「原子力部門戦略会議議事録」により確認した。 　平成２４年度の第２回保安検査では、前回保安検査以降「原子力部門戦略会議」が6回開催され、重要課題について審議されていることを「原子力部門戦略会議議事録」により確認した。	完了

			2．平成22年度保安検査において、重要課題に対応するための原子力部門戦略会議の下部ワーキンググループ（WG）として、「業務プロセス改善WG」、「点検計画・計画表見直しWG」が設置され、本部と発電所が連携し、保守管理プロセスの業務改善、点検計画表の改善を実施していくことが決定され、活動していることを「業務プロセス改善WG活動計画」、「点検計画・計画表見直しWG活動計画書」及び「原子力部門戦略会議議事録」により確認した。 　また、「原子力発電所保修部門の充実・強化」が原子力部門の重要課題と位置づけられ、対応策を検討する「保修部門のあり方検討WG」の設置及び現場主導の下で保修部門の至近の重要課題について対応策を検討する「保修部門　充実・強化サブWG」の設置について、審議・承認されたことを「原子力部門戦略会議議事録」等により確認した。 　さらに、「工事業務管理手順書」を現場実務者にとって使い易いものにするため、日本原子力技術協会からの助言内容もインプットに含め、使い易さの観点から問題点を洗い出し、短期・中長期対応の方向性を策定する「工事業務管理手順書見直しWG」の設置が、審議・承認されたことを「原子力部門戦略会議議事録」等により確認した。 　平成23年度保安検査では、原子力部門戦略会議において、「業務プロセス改善WG」、「点検計画・計画表見直しWG」、「保修部門のあり方検討WG」、「工事業務管理手順書見直しWG」、「3号機初回定検対応検討WG」、及び「定期事業者検査業務改善WG」の活動内容について報告を受け、各WGに対し適宜指示を行っていることを、「原子力部門戦略会議議事録」により確認した。 　平成24年度の第1回保安検査では、「保修部門のあり方検討WG」、「3号機初回定検対応検討　WG」、「定期事業者検査業	

			務改善 WG」、「点検計画・計画表見直しWG」、及び「工事業務管理手順書見直し WG」の活動状況をフォローしていること、並びに「業務プロセス改善 WG」は平成２４年３月末をもって「ステアリング会議」に引き継がれたことを、「原子力部門戦略会議議事録」により確認した。 　平成２４年度の第２回保安検査では、「保修部門のあり方検討WG」、「３号機初回定検対応検討 WG」、「定期事業者検査業務改善 WG」、「ALARA 委員会」、及び「廃棄物委員会」の活動状況をフォローしていることを、「原子力部門戦略会議議事録」により確認した。 **Ⅰ-2.電源事業本部と発電所が連携してマネジメントする機能の強化** 　平成22年度保安検査において、制度変更などに対しては、電源事業本部が総合的な評価を行い、発電所を含めた組織としての適切な全体的な対応計画を作成できるよう電源事業本部マネージャーを主査とする「原子力安全情報検討会」が設置され、原子力安全・保安院からの指示文書などの対応が必要な原子力安全情報について審議が行われていることを「原子力安全情報検討会議事録」等により確認し、原子力安全情報に対するマネジメントが適正に実施されていることを確認した。また、その結果が「原子力部門戦略会議」に報告され了承されていることを「原子力部門戦略会議議事録」等により確認し、マネジメントが適切に実施されていることを確認した。 　さらに、発電所の統括機能を強化し責任体制を明確にするため、品質保証部門及び保修部門の各関係課を統括する「部」が新設されたことを確認した。「部」の新設にあたり、保安規定及び下部規程の改正が適切に行われていることを「保安規定」及び「各下部規程」により確認した。	完了

			平成23年度保安検査では、平成22年度第4回保安検査以降、「原子力安全情報検討会」は22回、「原子力部門戦略会議」は25回開催され、緊急安全対策及び再発防止対策等に関する検討の他、「原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本国政府の報告書」に記載された福島第一原子力発電所事故の教訓及びストレステストへの対応、点検計画表の再構築の進め方への指示、及び福島第一原子力発電所事故を踏まえた組織要員計画、「福島第一原子力発電所事故の技術的知見に関する意見聴取会」の中間とりまとめで報告された今後の規制に反映すべきと考えられる事項（30項目）への対応等の報告・指示・決定等が実施されていることを議事録等により確認し、重要課題に対するマネジメントが実施されていることを確認した。 平成24年度の第1回保安検査では、前回検査以降、原子力部門戦略会議は4回、原子力安全情報検討会は3回開催され、「福島第一原子力発電所事故の技術的知見に関する意見聴取会」の中間とりまとめで報告された今後の規制に反映すべきと考えられる事項（NISA30項目）に関して、原子力安全情報検討会における対応・整理状況を原子力部門戦略会議に報告予定であることを「原子力部門戦略会議議事録」により確認した。また、原子力安全情報検討会においては、NISA 文書等への対応について審議し、担当部署や対応の進め方を決定していることを「原子力安全情報検討会議事録」等により確認した。 平成24年度の第２回保安検査では、前回検査以降、原子力部門戦略会議は6回、原子力安全情報検討会は5回開催され、原子力安全情報検討会においてストレステストの対応体制及び報告書案について審議され、原子力部門戦略会議に報告されていることを「原子力部門戦略会議議事録」等により確認した。	

		Ⅱ.不適合管理プロセスの改善 不適合管理が適切に行われ、また不適合の判断が限られた箇所で決定されること等がないよう、不適合管理プロセスを改善する。	**Ⅱ-1.不適合管理プロセスの改善** １．平成２２年度保安検査において、不適合管理は、既存の懸案管理システムからの情報や工事中の不具合速報について、速やかに「不適合判定検討会」に持ち込み、品質保証部を含む関係各課のメンバーにより処置を決定する仕組みに変更するため、「不適合管理・是正処置手順書」を改正し、「不適合判定検討会」が設置されたことを確認した。 　また、不適合判定検討会における不適合判定の実施状況を確認し、不適合が客観的に判断され、速やかに、不適合管理が実施されていることを「不適合判定検討会」への立会、「不適合判定検討会議事録」及び「不適合判定検討会検討会資料」により確認した。 　平成２３年度の第１回保安検査では、前回検査以降の不適合判定検討会での判定結果に対する妥当性に関してセルフチェック（不適合管理不要とされた案件についての不適合判定検討会による再検討）が適切に実施され、不適合の判定結果に問題はないとされていることを「不適合判定検討会議事録」、「不適合判定検討会資料」により確認した。また、不適合判定検討会委員に対する「不適合判定基準ガイドライン」に関する教育が実施され、力量管理されていることを「教育訓練実施報告書」により確認した。 　第２～４回保安検査では、不具合情報が不具合発生から5日以内に不適合判定検討会で審議された件数比率が目標値８０％以上を達成していることを確認した。 　また、平成２３年３月以降、不適合処置方針の未承認案件については、毎週、品質保証部が集約し、不適合判定検討会に報告	継続中

			し、処置方針の早期策定を促すこととしていることを業務計画・実績及び不適合判定検討会議事録により確認した。 　平成23年10月以降、不具合発生から1ヶ月を超えて不適合判定検討会で審議される不具合情報を2%未満とする目標を設定し、11月末では3%であったが、10月1日～2月末までの期間では1%に向上したことを不適合判定検討会議事録により確認した。 　平成24年度の第1回保安検査では、4月1日から5月末までに発生した不具合情報のうち、所員情報の95%(目標80%)が発生から3日(目標基準を改正)以内に不適合判定検討会で審議されており、所員外情報の82%(目標80%)が発生から5日以内に不適合判定検討会で審議されており、いずれも目標を達成していることを集約表により確認した。また、不具合発生から不適合判定検討会審議までに1ヶ月を超過した割合が1件(0.3%)であり(前回保安検査時から向上)、目標(同割合を2%以下にする(平成23年10月から設定))を達成していることを集約表により確認した。さらに、同期間中にグレードA(該当なし)またはBと判定された事象3件はすべて発生の翌(営業)日の不適合判定検討会で審議されており、重要な事象が迅速に処理されていることを不適合判定検討会議事録で確認した。 　平成24年度の第2回保安検査では、4月1日から8月末までに発生した不具合情報のうち、所員情報の95%が発生から3日以内に不適合判定検討会で審議されており、所員外情報の81%が発生から5日以内に不適合判定検討会で審議されており、いずれも目標(80%以上)を達成していることを集約表により確認した。また、不具合発生から不適合判定検討会審議までに1ヶ月を超過した割合は1.9%であり目標(2%以下)を達成していることを集約表により確認した。	

			2．平成22年度保安検査において、不適合を担当者が迷うことなく適切に不適合判定検討会に持ち込むことができるように、不適合管理教育について、発電所員全員を対象として実施されていることを「教育訓練実施報告書」等により確認した。また、不適合判定検討会委員を対象に不適合判定基準に関する教育が実施されたことを「教育訓練実施報告書」等により確認した。 平成２３年度保安検査では、人事異動、組織改正に伴う異動者で不適合判定検討会委員となる者に対する「不適合判定基準ガイドライン」に関する教育が実施されたこと、保守管理の不備の再発防止対策の一環で、１１月に業務に即した不適合管理に関する教育を全所員対象に実施したこと、及び不適合判定検討会メンバーへの力量向上のための教育として、２月の人事異動に伴い同メンバーとなった職員に対して、不適合判定基準に係わる教育が実施されたことを「教育訓練実施報告書」により確認した。 3．平成22年度保安検査において、より確実な業務管理を行うため、発電所の品質保証部内に不適合管理業務を専任で行う担当が設置されたことを確認した。また、全ての不適合情報をホームページにより公開していることを確認した。 4．平成22年度保安検査において、EAMを活用して、担当者が迷うことなくシステム登録する運用に変更する計画であることを「統合型保全システム開発状況」により確認した。 平成23年度保安検査では、EAMに不適合管理の運用に即した機能の追加状況を順次確認し、追加開発事項「協力会社による点検実績登録」について１２月から検討を開始し、平成２４年７月上旬	

			に運用開始される予定であることをEAM追加開発全体進捗会議資料により確認した。 　平成２４年度の第１回保安検査では、追加開発事項「品質保証部以外の部署による不適合管理に関する EAM への入力」に係る対象会社９社のうち８社への教育が完了しており、残り１社も６月中には終わる予定であること、７月中には運用方法を整備し運用開始される見込みであることを「協力会社 EAM 教育」及び聞取りにより確認した。 　平成２４年度の第２回保安検査では、協力会社（９社）による EAM を活用した懸案事項（改善要望）入力が7月２０日から運用開始されたことを、協力会社あての入力依頼周知文により確認した。	
		Ⅲ. 原子力安全文化醸成活動の推進 「報告する文化」や「常に問いかける姿勢」の浸透が十分でなかったことに着目し、具体的な活動を推進していく。 また、経営における原子力の重要性や地域社会の視点からの安全文化の大切さを全社（関係会社・協力会社を含む。）で醸成する活動を推進する。	**Ⅲ-1.原子力強化プロジェクト** 　平成22年度保安検査において、原子力強化プロジェクトが設置され、「報告する文化」や「常に問いかける姿勢」を中心に、原子力安全文化を一層醸成する施策を検討し、活動計画を策定の上、原子力安全文化醸成活動を推進していることをアクションプラン等により確認した。 　平成23年度保安検査では、原子力強化プロジェクトが平成２２年度原子力安全文化醸成活動の有効性評価を行うとともに平成23年度原子力安全文化醸成活動計画を策定し、電源事業本部の原子力安全文化醸成に関する活動方針に上記活動計画を反映するよう指示していること、その指示が電源事業本部の原子力安全文化醸成活動方針に反映されていることを確認した。 　同プロジェクトが平成23年度第１回原子力安全文化有識者会議で出された意見及び意見への対応案を取りまとめ、社長へ報告し、これ	継続中

			に対する社長のアウトプットを受けて、同プロジェクトが関係部所に福島支援経験者の体験の社内共有に向けた取り組みの実施を依頼していることを指示文書により確認した。 　また、同プロジェクトが行った原子力安全文化醸成活動の有効性評価について、原子力安全文化アンケート結果より、約8割以上の社員が自分の意識や行動が「変わった」、「変わりつつある」と感じており、「変化を感じていない」とする約２割の意見を考慮しても、一定の定着が図られていると評価されたことを原子力安全文化有識者会議資料により確認した。 　平成２４年度の第１回保安検査では、原子力強化プロジェクトが平成２３年度原子力安全文化醸成活動の有効性評価を行うとともに平成２４年度原子力安全文化醸成活動計画を策定し、電源事業本部の原子力安全文化醸成に関する活動方針に上記活動計画を反映するよう指示したことを、「原子力安全文化醸成活動の実施について」、及び「原子力安全文化醸成活動方針の通達について」により確認した。 　平成２４年度の第２回保安検査では、平成２４年度原子力安全文化醸成活動計画に基づき、活動が展開されていることを実施報告書等により確認した。 **Ⅲ−2.原子力安全文化有識者会議** 　平成２２年度保安検査において、原子力安全文化有識者会議が設置され、原子力強化プロジェクトからの報告を受け、第三者の視点から同プロジェクトの施策の検討事項等に対する提言を行う計画であることをアクションプランにより確認した。また、原子力安全文化有識者会議の開催実績については、「原子力安全文化有識者会議資料」、及び「原子力安全文化有識者会議議事録」により確認し、再発防	 継続中

			止対策や原子力安全文化醸成活動等の実施内容について、第三者の視点から検証されていることを確認した。 　平成23年度保安検査では、平成22年度第4回保安検査以降に開催された原子力安全文化有識者会議の開催実績、及び原子力安全文化有識者会議委員からの意見への対応状況を「原子力安全文化有識者会議資料」、及び「原子力安全文化有識者会議議事録」により確認し、これらの意見を受け、今後必要な対応を実施していく予定であることを社長報告資料により確認した。 　平成２４年度の第１回保安検査では、「第6回原子力安全文化有識者会議の報告」により平成２４年度も同会議を2回開催する計画であることを確認した。 **Ⅲ-3.「原子力安全文化の日」の制定** 　平成22年度保安検査において、この度の事態を厳粛に受け止め、今後二度と同じ過ちを繰り返さないため、経営における原子力の重要性や地域社会の視点に立った安全文化の大切さを全社で共有し、再確認する「原子力安全文化の日」が6月３日に制定されたことを「原子力安全文化の日制定」及び発信された社長メッセージにより確認した。 　平成23年度の第1回保安検査では、平成23年度の原子力安全文化の日に社長メッセージが発信されるとともに、風化防止モニュメント『誓いの鐘』の設置など再発防止に取り組む意識の醸成に取り組んでいることを確認した。 　平成２４年度の第１回保安検査では、平成24年度の原子力安全文化の日(6月１日に繰上げ)に社長出席のもとメッセージが発信されるとともに、風化防止モニュメント『誓いの鐘』前において再発防止に取り組む決意を現地参加により確認した。	 完了

			Ⅲ−4.地元の方々との対話活動の充実 平成２２年度保安検査において、地元の方々と直接対話することにより、「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける」という地域視点意識の向上を図るため、「見学会の対応同席」、「地元戸別訪問への参加」、「地域行事への積極参加」、「地元意見の職場共有」の取り組みがなされていることをアクションプラン及び「実施報告書」等により確認した。 平成２３年度保安検査では、平成２３年度の原子力安全文化醸成活動計画において、平成２２年度の活動を継続していることを点検不備問題に係る再発防止対策（安全文化醸成）のスケジュール表により確認するとともに、「見学会の対応・同席」、「地元定例訪問への参加」、「地域行事への積極参加」、「地元意見の職場共有」の取り組みが継続的になされていることを実施報告書により確認した。 また、原子力安全文化有識者会議の提言を受けて追加実施した施策「福島支援活動派遣者（協力会社含む）による座談会」が開催され、その状況が社内報により共有されたこと確認した。 平成２４年度の第１回保安検査では、平成２３年度に引き続き、「見学会の対応・同席」、「地元定例訪問・地域行事への参加」、「地元意見の職場共有」の取り組みが継続していることを実施報告書により確認した。 平成２４年度の第２回保安検査では、引き続き「見学会の対応・同席」、「地元定例訪・地域行事への参加」及び「地元意見の職場共有」の取り組みが実施されていることを実施報告書により確認した。	継続中

平成24年 9月19日

第17回定期検査における
安全確保上重要な行為の保安検査報告書
（平成24年度第2四半期）

原子力規制委員会　殿

島根原子力規制事務所
統括原子力保安検査官　竹廣 智治　印

中国電力株式会社島根原子力発電所2号機に対する定期検査における安全確保上重要な行為の保安検査を下記のとおり行いましたので、その結果を報告します。

記

1. 燃料取替え時の保安検査（燃料取出）　平成24年 8月30日～平成24年 8月31日
2. 燃料取替え時の保安検査（燃料装荷）　平成24年 9月10日～平成24年 9月12日

中国電力株式会社
島根原子力発電所2号機
第17回定期検査における
安全確保上重要な行為の保安検査報告書
（平成24年度第2四半期）

平成24年9月

原子力規制庁

目　次

１．実施概要

（１）燃料取替え時の保安検査（燃料取出）

①保安検査実施期間（詳細日程は別添１参照）

自　平成２４年 ８月３０日（木）

至　平成２４年 ８月３１日（金）

②保安検査実施者

竹廣　智治

河野 強

安岡 英一

平田 務

（２）燃料取替え時の保安検査（燃料装荷）

①保安検査実施期間（詳細日程は別添１参照）

自　平成２４年 ９月１０日（月）

至　平成２４年 ９月１２日（水）

②保安検査実施者

竹廣　智治

安岡 英一

２．島根原子力発電所の設備及び運転概要

号　機	出力(万kW)	運転開始年月	前四半期から保安検査最終日までの運転状況
2号機	82．0	平成元年2月	運転期間 （　―　） 停止期間 （平成２４年１月２７日～） 定期検査期間 （平成２４年１月２７日～）

３．保安検査内容

平成２４年８月１０日に「燃料集合体チャンネルボックス上部(クリップ)の一部欠損について(指示)」により原子力安全・保安院が指示したことを受け、中国電力(株)島根原子力発電所のうち２号機においては８月２２日から燃料集合体全数について、燃料集合体を移動せずにチャンネルボックス上部(クリップ)の外観点検を実施していたところ、欠損の発生を否定できない燃料集合体が確認された。そのうち炉心に装荷されているものが１５体であった。この燃料集合体１５体すべてを使用済燃料プールに設置された燃料点検架台へ移動して詳細点検することとされた。

２号機に対する定期検査における安全確保上重要な行為の保安検査では、下記に示す検査

項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。

（1）燃料取替え時の保安検査（燃料取出）
- ・燃料取替計画立案の実施状況
- ・取替炉心の安全性評価の実施状況
- ・燃料取替え作業の実施状況

（2）燃料取替え時の保安検査（燃料装荷）
- ・燃料取替計画立案の実施状況
- ・取替炉心の安全性評価の実施状況
- ・燃料取替え作業の実施状況

４．保安検査結果

（1）検査結果

①燃料取替え時の保安検査（燃料取出）

定期検査中に行う燃料集合体チャンネルボックスの外観点検のため、炉心に装荷されている燃料集合体のうち１５体を使用済燃料プールへ移動することが計画されたことから、「チャンネルボックス外観点検実施計画書」、「チャンネルボックス外観点検対象燃料の取出時の未臨界性評価」及び「燃料取替え作業の実施状況」について確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、燃料取替計画が適切に立案されていることを計画書[※1]により、燃料移動時の未臨界性については、未臨界性評価書[※2]により確認した。さらに、燃料取替え時の作業状況については、燃料移動の手順に従い、炉心から使用済燃料プールへの燃料移動が適切に行われていることを記録[※3]及び立会[※4]により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。

以上のことから、燃料取替え時に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

※1　確認した計画書
- ・燃料集合体チャンネルボックス外観点検実施計画書(ステップ2)
- ・島根2号機　燃料取出開始時の炉心燃料配置図
- ・炉心管理手順書に基づく通知書
- ・燃料移動手順　２号機　燃料集合体チャンネルボックス外観点検対象燃料の取出
- ・2号機　第 17 回定検　燃料取替工事　工事計画書(平成 24 年 8 月 30 日改訂)

※2　確認した未臨界性評価書
- ・2号機　燃料集合体チャンネルボックス外観点検対象燃料の取出時の未臨界性評価につ

いて

※3 確認した記録

・2号機 設備別運転要領書(原子炉)燃料取替機使用前点検(その1)チェックシート
・2号機 設備別運転要領書(原子炉)燃料取替機使用前点検(その2)チェックシート
・燃料移動手順 2号機 燃料集合体チャンネルボックス外観点検対象燃料の取出
・2号機 第17回定期検査燃料移動開始前条件チェックシート(全制御棒が全挿入の場合)
・2号機 燃料移動作業時の確認記録(全制御棒が全挿入の場合)

※4 立会した内容

・燃料移動操作(中央制御室及び原子炉建物オペレーションフロア燃料取替機制御室)
・パラメータ(中性子源領域モニタ、使用済燃料プール水温等)の確認

②燃料取替え時の保安検査(燃料装荷)

定期検査中に行う燃料集合体チャンネルボックスの外観点検が終了した(点検対象15体のうち1体は、前項①において炉心内の元の位置に装荷済み)ことを受け、使用済燃料プール内の燃料集合体14体を炉心内の元の位置へ移動することが計画されたことから、「チャンネルボックス外観点検実施計画書」、「チャンネルボックス外観点検対象燃料の取出時の未臨界性評価」及び「燃料取替え作業の実施状況」について確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、燃料取替計画が適切に立案されていることを計画書※1により、燃料移動時の未臨界性については、未臨界性評価書※2により確認した。さらに、燃料取替え時の作業状況については、燃料移動の手順に従い、炉心から使用済燃料プールへの燃料移動が適切に行われていることを記録※3及び立会※4により確認した。

以上のことから、燃料取替え時に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

※1 確認した計画書

・島根2号機 燃料装荷終了時の炉心燃料配置図
・炉心管理手順書に基づく通知書
・燃料移動手順 2号機 燃料集合体チャンネルボックス外観点検終了後の燃料移動
・2号機 第17回定検 燃料取替工事 工事計画書(平成24年8月30日改訂)

※2 確認した未臨界性評価書

・2号機 燃料集合体チャンネルボックス外観点検終了後の燃料移動時の未臨界性評価について

※3 確認した記録

・2号機 設備別運転要領書(原子炉)燃料取替機使用前点検(その2)チェックシート
・2号機 第17回定期検査燃料移動開始前条件チェックシート(全制御棒が全挿入の場合)
・燃料移動手順 2号機 燃料集合体チャンネルボックス外観点検終了後の燃料移動
・2号機 燃料移動作業時の確認記録(全制御棒が全挿入の場合)

※4　立会した内容

・燃料移動操作（中央制御室及び原子炉建物オペレーションフロア燃料取替機制御室）

・パラメータ（中性子源領域モニタ、使用済燃料プール水温等）の確認

（2）違反事項（違反１／違反２／違反３）

なし

5. 特記事項

なし

（別添１（１／２））

燃料取替え時の保安検査（燃料取出）日程

月　日	8月27日（月）	8月28日（火）	8月29日（水）	8月30日（木）	8月31日（金）	9月1日（土）	9月2日（日）
午　前				●初回会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室の巡視 ○燃料取替え作業の実施状況（パラメータ確認、燃料取出操作立会）		
午　後				●検査前会議 ○燃料取替計画の実施状況 ○取替炉心の安全性評価の実施状況 ●中央制御室の巡視	○燃料取替え作業の実施状況（燃料取出記録確認） ●チーム会議 ●最終会議		
勤務時間外				○燃料取替え作業の実施状況（燃料取出操作立会、パラメータ確認） ●チーム会議 ●まとめ会議			

○：基本検査項目　◇：抜き打ち検査項目　●：会議/記録確認/巡視等

（別添１（２／２））

燃料取替え時の保安検査（燃料装荷）日程

月　日	9月10日（月）	9月11日（火）	9月12日（水）	9月13日（木）	9月14日（金）	9月15日（土）	9月16日（日）
午　前		●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ○燃料取替え作業の実施状況（燃料装荷操作立会、パラメータ確認）	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認				
午　後	●初回会議 ●検査前会議 ○燃料取替計画の実施状況 ○取替炉心の安全性評価の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議	○燃料取替え作業の実施状況（燃料装荷記録確認） ●チーム会議 ●最終会議				
勤務時間外							

○：基本検査項目　◇：抜き打ち検査項目　●：会議/記録確認/巡視等

【注】中央制御室及び原子炉施設の巡視、定期試験立会は、同時期に施行した「特別な保安検査」として実施したので、ここでは記載を省略した。